(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105563710 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201410529160.5

(22)申请日 2014.10.10

(71)申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市综合保税区第二大道269号

(72)发明人 郭明文

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)

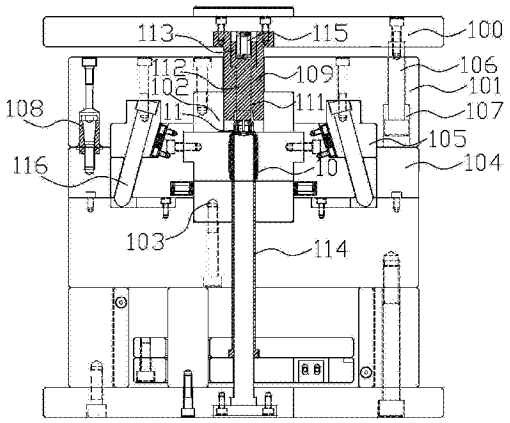
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

模具的强制脱模结构

(57)摘要

本发明揭示一种模具的强制脱模结构，该模具成型端部具有若干个环状排列倒钩的产品，该模具具有依序设立的上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板，该脱模结构包括：滑块，具有成型所述产品的主体外壁的结构；小拉杆，其一端固定于所述上固定板，另一端具有凸台；开闭器，其一端固定于所述母模板，另一端固定于所述公模板；第一入子，其一端固定于所述上固定板，另一端具有成型各所述倒钩的外壁以及倒钩间隙的结构，所述第一入子内具有相互连通的第一通孔与第二通孔；第二入子，其具有相互连接的第一连接部及第二连接部，所述第一连接部的一端具有成型各所述倒钩的内壁的结构。从而达成强制脱模。



CN 105563710 A

1. 一种模具的强制脱模结构，该模具成型端部具有若干个环状排列倒钩的产品，该模具具有依序设立的上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板，其特征在于，该脱模结构包括：

滑块，设于所述母模仁与所述公模仁之间，所述滑块具有成型所述产品的主体外壁的结构；

小拉杆，其一端固定于所述上固定板，另一端具有凸台，所述凸台活动式设于所述母模板的一容设槽内，所述容设槽一端具有挂台；

开闭器，其一端固定于所述母模板，另一端固定于所述公模板；

第一入子，其一端固定于所述上固定板，另一端具有成型各所述倒钩的外壁以及倒钩间隙的结构，所述第一入子内具有相互连通的第一通孔与第二通孔，所述第一通孔的内径小于所述第二通孔的内径；

第二入子，其具有相互连接的第一连接部及第二连接部，所述第一连接部、第二连接部分别对应设于所述第一通孔、第二通孔内且尺寸对应配合，所述第一连接部的一端具有成型各所述倒钩的内壁的结构。

2. 如权利要求 1 所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述脱模结构还包括弹簧，所述弹簧一端抵持于所述上固定板，另一端抵持于所述第二连接部。

3. 如权利要求 2 所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述第二连接部上具有限位槽，所述弹簧容设于所述限位槽内。

4. 如权利要求 1 所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述倒钩呈向内弯折的卡爪形状。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述脱模结构还包括拨块，其一端固定于所述母模板，另一端插设于所述滑块的斜槽内。

6. 如权利要求 1-4 中任一项所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述脱模结构还包括套筒，其一端具有成型所述产品的内孔的结构。

7. 如权利要求 1-4 中任一项所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述第二连接部在所述第二通孔内的活动距离大于所述倒钩的高度。

8. 如权利要求 1-4 中任一项所述的模具的强制脱模结构，其特征在于，所述小拉杆在所述容设槽内的活动距离大于所述第二连接部在所述第二通孔内的活动距离与所述倒钩的高度之和。

模具的强制脱模结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及脱模结构，特别是涉及一种模具的强制脱模结构。

【背景技术】

[0002] 请参阅图 1，图 1 绘示为一种产品的结构示意图。如图所示，该产品 10 的端部具有若干个环状排列的倒钩 11，各该倒钩 11 间存在间隙。

[0003] 对于该产品 10，由于上述倒钩 11 结构的原因，采用常规的模具结构无法达到成型后产品 10 与模具的分离。

[0004] 有鉴于此，实有必要开发一种模具的强制脱模结构，以解决上述问题。

【发明内容】

[0005] 因此，本发明的目的是提供一种模具的强制脱模结构，以解决端部具有环状排列的若干个倒钩的产品，在成型后产品与模具无法分离的问题。

[0006] 为了达到上述目的，本发明提供的模具的强制脱模结构，该模具成型端部具有若干个环状排列倒钩的产品，该模具具有依序设立的上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板，该脱模结构包括：

[0007] 滑块，设于所述母模仁与所述公模仁之间，所述滑块具有成型所述产品的主体外壁的结构；

[0008] 小拉杆，其一端固定于所述上固定板，另一端具有凸台，所述凸台活动式设于所述母模板的一容设槽内，所述容设槽一端具有挂台；

[0009] 开闭器，其一端固定于所述母模板，另一端固定于所述公模板；

[0010] 第一入子，其一端固定于所述上固定板，另一端具有成型各所述倒钩的外壁以及倒钩间隙的结构，所述第一入子内具有相互连通的第一通孔与第二通孔，所述第一通孔的内径小于所述第二通孔的内径；

[0011] 第二入子，其具有相互连接的第一连接部及第二连接部，所述第一连接部、第二连接部分别对应设于所述第一通孔、第二通孔内且尺寸对应配合，所述第一连接部的一端具有成型各所述倒钩的内壁的结构。

[0012] 可选的，所述脱模结构还包括弹簧，所述弹簧一端抵持于所述上固定板，另一端抵持于所述第二连接部。

[0013] 可选的，所述第二连接部上具有限位槽，所述弹簧容设于所述限位槽内。

[0014] 可选的，所述倒钩呈向内弯折的卡爪形状。

[0015] 可选的，所述脱模结构还包括拨块，其一端固定于所述母模板，另一端插设于所述滑块的斜槽内。

[0016] 可选的，所述脱模结构还包括套筒，其一端具有成型所述产品的内孔的结构。

[0017] 可选的，所述第二连接部在所述第二通孔内的活动距离大于所述倒钩的高度。

[0018] 可选的，所述小拉杆在所述容设槽内的活动距离大于所述第二连接部在所述第二

通孔内的活动距离与所述倒钩的高度之和。

[0019] 相较于现有技术，本发明的模具的强制脱模结构，第一次开模是在所述上固定板与所述母模板之间，所述第一入子逐渐脱离所述产品，当所述第二连接部与所述第二通孔相接触后，所述第一入子带动所述第二入子强制脱离所述产品的倒钩，直至所述所述第二入子与所述产品完全脱离，当所述小拉杆的凸台与所述容设槽的挂台相接触后，所述开闭器被逐渐拉开，所述母模板与所述公模板之间进行第二次开模，所述滑块脱离所述产品的外壁。可见，采用上述强制脱模结构可以达成产品端部若干个环状排列倒钩与模具之间的分离。

【附图说明】

[0020] 图 1 绘示为一种产品的结构示意图。

[0021] 图 2 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的合模状态结构示意图。

[0022] 图 3 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第一次开模第一阶段状态结构示意图。

[0023] 图 4 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第一次开模第二阶段状态结构示意图。

[0024] 图 5 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第二次开模状态结构示意图。

【具体实施方式】

[0025] 请结合参阅图 1、图 2，图 1 绘示为一种产品的结构示意图、图 2 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的合模状态结构示意图。

[0026] 为了达到上述目的，本发明提供的模具的强制脱模结构，该模具成型端部具有若干个环状排列倒钩 11 的产品 10，各该倒钩 11 间存在间隙，所述倒钩 11 可以为呈向内弯折的卡爪形状，该模具具有依序设立的上固定板 100、母模板 101、母模仁 102、公模仁 103、公模板 104，母模仁 102 设于所述母模板 101 内，所述公模仁 103 设于所述公模板 104 内，该脱模结构包括：

[0027] 滑块 105，设于所述母模仁 102 与所述公模仁 103 之间，所述滑块 105 具有成型所述产品 10 的主体的外壁的结构，此处滑块 105 可以为对称设立的两个；

[0028] 小拉杆 106，其一端固定于所述上固定板 100，另一端具有凸台，所述凸台活动式设于所述母模板 101 的一容设槽 107 内，所述容设槽 107 一端具有挂台，所述挂台与所述凸台相互配合；

[0029] 开闭器 108，其一端固定于所述母模板 101，另一端固定于所述公模板 104；

[0030] 第一入子 109，其一端固定于所述上固定板 100，另一端具有成型各所述倒钩 11 的外壁以及倒钩 11 的间隙的结构，所述第一入子 109 内具有相互连通的第一通孔 110 与第二通孔 111，所述第一通孔 110 的内径小于所述第二通孔 111 的内径；

[0031] 第二入子，其具有相互连接的第一连接部 112 及第二连接部 113，所述第一连接部 112、第二连接部 113 分别对应设于所述第一通孔 110、第二通孔 111 内且尺寸对应配合，也即所述第一连接部 112 的外径等于或略小于所述第一通孔 110 的内径、所述第二连接部 113

的外径等于或略小于所述第二通孔 111 的内径，所述第一连接部 112 的一端具有成型各所述倒钩 11 的内壁的结构。

[0032] 其中，所述所述第二连接部 113 在所述第二通孔 111 内的活动距离大于所述倒钩 11 的高度，从而使得所述第一入子 109 在脱离所述产品 10 后，与产品 10 之间具有足够的距离，确保所述第二入子具有足够的强脱空间；所述小拉杆 106 在所述容设槽 107 内的活动距离大于所述第二连接部 113 在所述第二通孔 111 内的活动距离与所述倒钩 11 的高度之和，从而确保所述产品 10 被完全强脱后再进行第二次开模。

[0033] 请再结合参阅图 3、图 4，图 3 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第一次开模第一阶段状态结构示意图、图 4 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第一次开模第二阶段状态结构示意图。

[0034] 如图所示，第一次开模是在所述上固定板 100 与所述母模板 101 之间，所述第一入子 109 逐渐脱离所述产品 10，当所述第二入子的所述第二连接部 113 与所述第二通孔 111 相接触后，所述第一入子 109 带动所述第二入子强制脱离所述产品 10 的倒钩 11，直至所述所述第二入子与所述产品 10 完全脱离。

[0035] 可见，采用上述强制脱模结构可以达成产品 10 端部的若干个环状排列倒钩 11 与模具之间的分离。

[0036] 请再结合参阅图 5，图 5 绘示为本发明的模具的强制脱模结构一较佳实施例的第二次开模状态结构示意图。

[0037] 当所述小拉杆 106 的凸台与所述容设槽 107 的挂台相接触后，所述开闭器 108 被逐渐拉开，所述母模板 101 与所述公模板 104 之间进行第二次开模，所述滑块 105 脱离所述产品 10 的外壁。

[0038] 其中，所述产品 10 还可以具有内孔，所述脱模结构还包括套筒 114，其一端具有成型所述产品 10 的内孔的结构，承上所述，当进行第二次开模后，所述套筒 114 顶出所述产品 10。

[0039] 此外，所述脱模结构还可以包括弹簧 115，所述弹簧 115 一端抵持于所述上固定板 100，另一端抵持于所述第二连接部 113，从而在第一次开模时依靠弹簧 115 的预压力，可以避免所述第二入子离开产品 10；所述第二连接部 113 上可以相应具有限位槽，所述弹簧 115 容设于所述限位槽内，从而达到对弹簧 115 的限位作用，使得弹簧受力稳定。

[0040] 此外，所述脱模结构还包括拨块 116，其一端固定于所述母模板 101，另一端插设于所述滑块 105 的斜槽内，第二次开模时，通过所述拨块 116 带动所述滑块 105 的运动。

[0041] 需指出的是，本发明不限于上述实施方式，任何熟悉本专业的技术人员基于本发明技术方案对上述实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，都落入本发明的保护范围内。

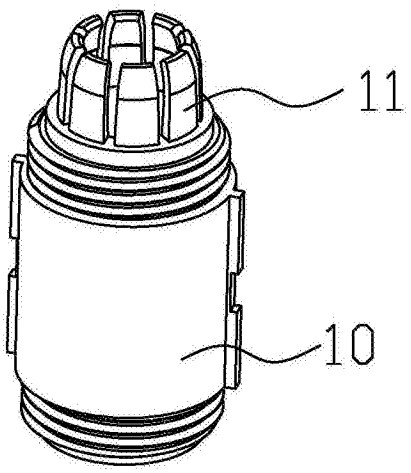

11
10

图 1

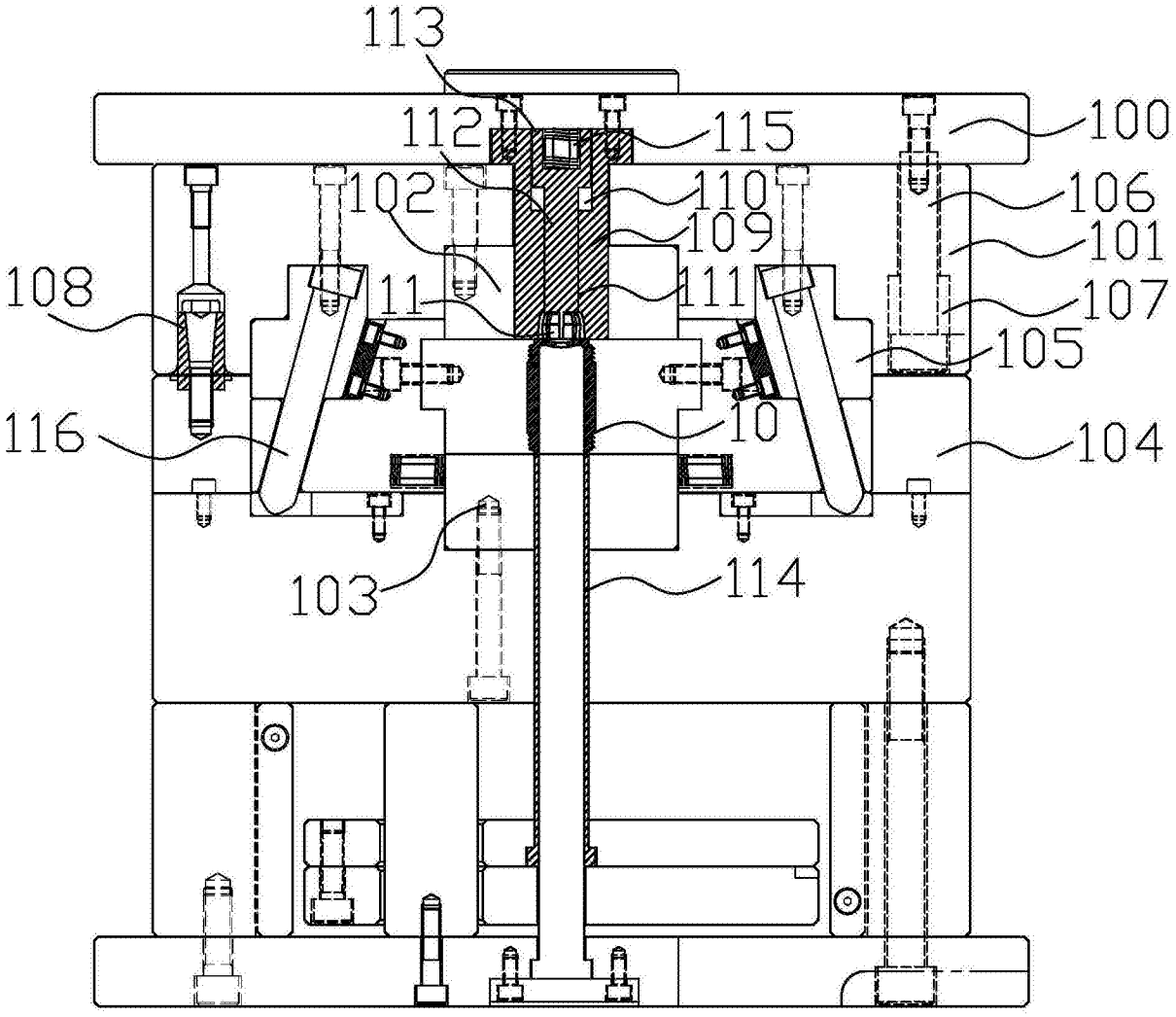

113
112
115
100
102
110
106
109
101
108
11
111
107
105
116
10
104
103
114

图 2

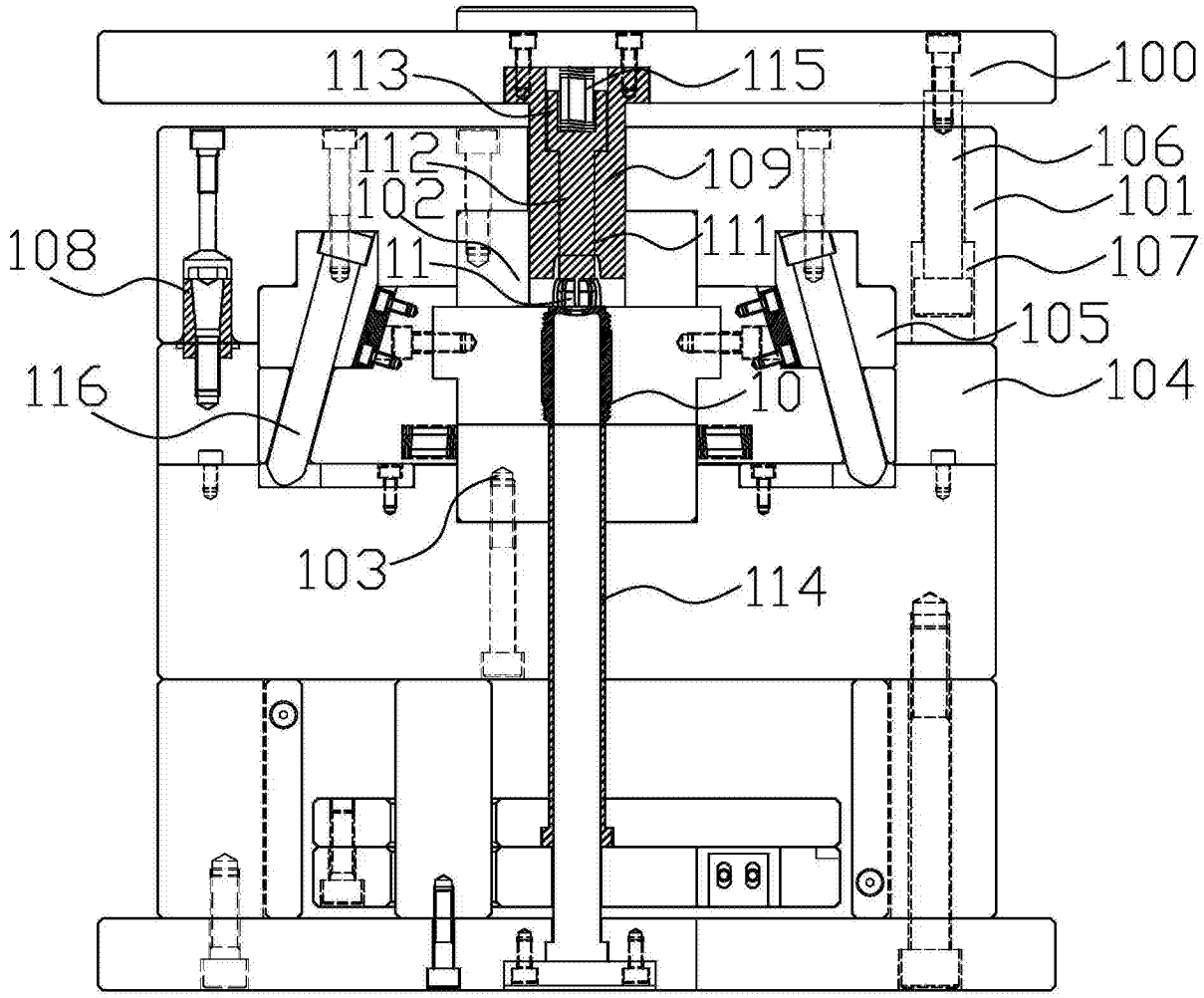

113
115
100
112
109
106
102
101
108
111
11
107
105
116
10
104
103
114

图 3

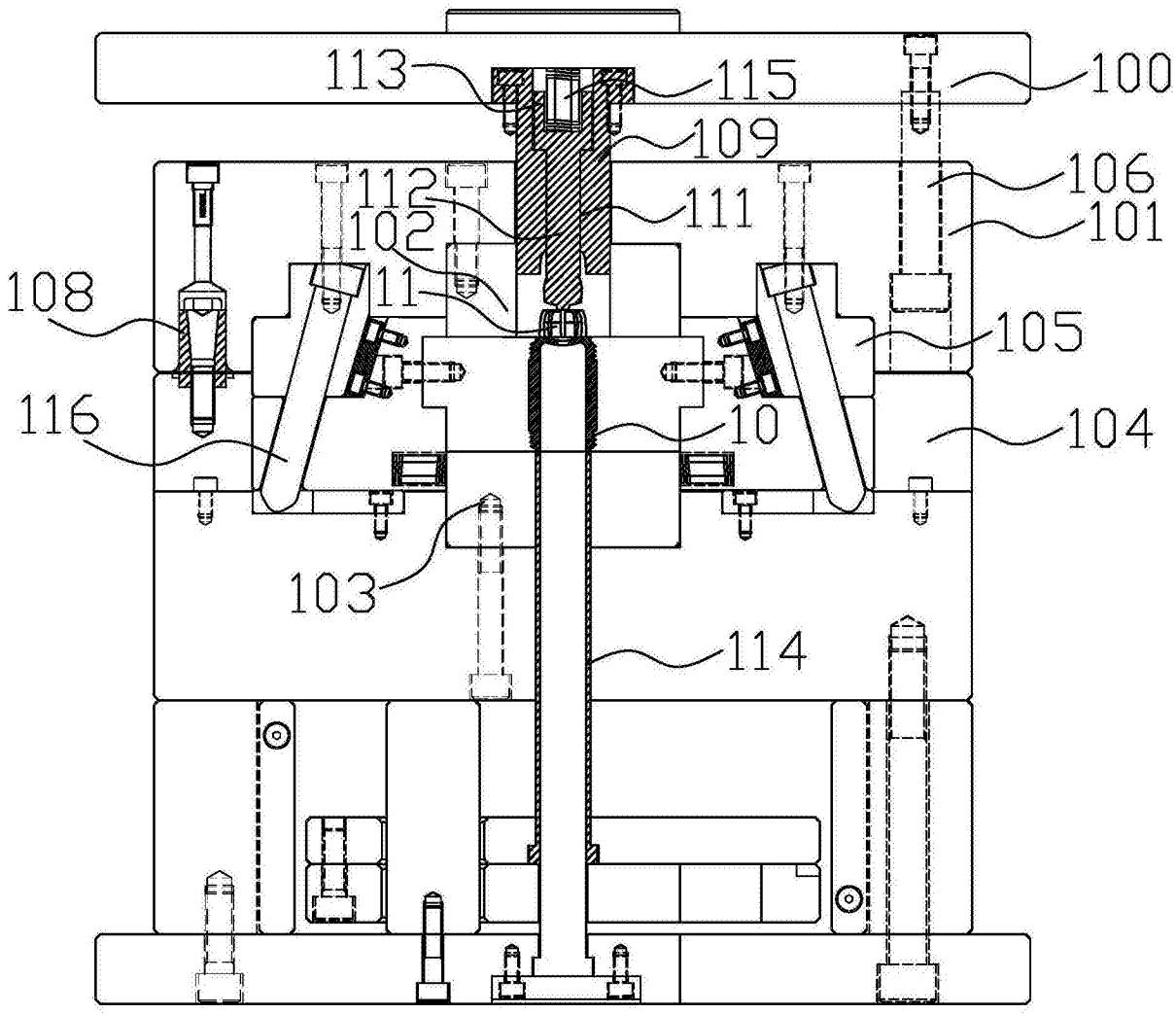


图 4

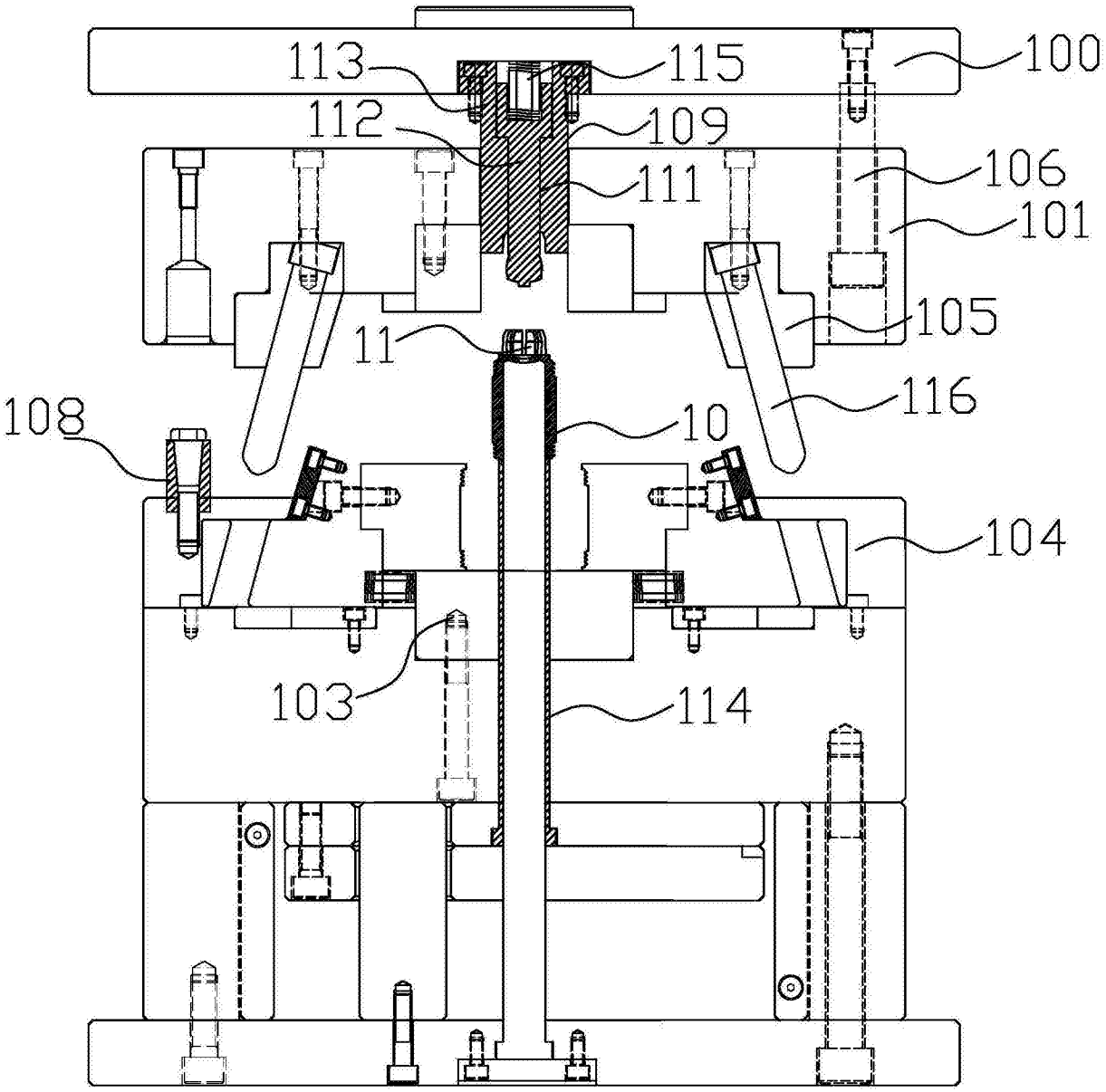


图 5